МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ НИЖЕГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ "НИЖЕГОРОДСКИЙ ГУБЕРНСКИЙ КОЛЛЕДЖ"

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОУД.10 Информатика

Специальность:

09.02.07 Информационные системы и программирование

Рассмотрена методической комиссией информатики и вычислительной техники протокол N_2 1_от 26.08.2020 г. Председатель МК _____ П.А. Мухин

УТВЕРЖДАЮ

Заместителя директора но учебной работе

О.Ю. Овчинникова

81 » phyera 2020 r.

Рабочая программа разработана ОУД.10 Информатика на основе требований ΦΓΟС среднего общего образования, Федерального Государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования специальностям 09.02.07 Информационные ПО программирование

Организация-разработчик: ГБПОУ «Нижегородский Губернский колледж»

Разработчик:

Фролова Н.А. преподаватель ГБПОУ НГК

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
1.1. Область применения программы	4
1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной	
программы:	4
1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной	
дисциплины:	4
1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:	6
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы	7
2.2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОУД.07	
ИНФОРМАТИКА	8
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13
3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению	13
3.2. Информационное обеспечение обучения	13
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	15

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОУД.10 Информатика

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины ОУД.10 Информатика разработана с целью реализации среднего (полного) общего образования в пределах программы подготовки специалистов среднего звена (далее ППССЗ) по специальностям технического, естественнонаучного, социально-экономического и гуманитарного профилей получаемого профессионального образования.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОУД.10 Информатика входит в состав обязательной предметной области «Математика и информатика» ФГОС среднего общего образования. Учебная дисциплина ОУД.10 Информатика изучается на базе основного общего образования с получением среднего общего образования.

Рабочая программа учебной дисциплины ОУД.10 Информатика является частью ППССЗ в соответствии с ФГОС по специальности среднего профессионального образования технического профиля 09.02.07 Информационные системы и программирование.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

Освоение содержания учебной дисциплины ОУД.10 Информатика обеспечивает достижение студентами следующих *результатов*:

• личностных:

- чувство гордости и уважения к истории развития и достижениям отечественной информатики в мировой индустрии информационных технологий;
- осознание своего места в информационном обществе;
- готовность и способность к самостоятельной и ответственной творческой деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий;
- умение использовать достижения современной информатики для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности, самостоятельно формировать новые для себя знания в профессиональной области, используя для этого доступные источники информации;
- умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в командной работе по решению общих задач, в том числе с использованием современных средств сетевых коммуникаций;
- умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития, в том числе с использованием современных электронных образовательных ресурсов;
- умение выбирать грамотное поведение при использовании разнообразных средств информационно-коммуникационных технологий как в профессиональной деятельности, так и в быту;
- готовность к продолжению образования и повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности на основе развития личных

информационно-коммуникационных компетенций;

• метапредметных:

- умение определять цели, составлять планы деятельности и определять средства, необходимые для их реализации;
- использование различных видов познавательной деятельности для решения информационных задач, применение основных методов познания (наблюдения, описания, измерения, эксперимента) для организации учебно-исследовательской и проектной деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий;
- использование различных информационных объектов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере в изучении явлений и процессов;
- использование различных источников информации, в том числе электронных библиотек, умение критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников, в том числе из сети Интернет;
- умение анализировать и представлять информацию, данную в электронных форматах на компьютере в различных видах;
- умение использовать средства информационно-коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;
- умение публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации средствами информационных и коммуникационных технологий;

• предметных:

- сформированность представлений о роли информации и информационных процессов в окружающем мире;
- владение навыками алгоритмического мышления и понимание методов формального описания алгоритмов, владение знанием основных алгоритмических конструкций, умение анализировать алгоритмы;
- использование готовых прикладных компьютерных программ по профилю подготовки;
- владение способами представления, хранения и обработки данных на компьютере;
- владение компьютерными средствами представления и анализа данных в электронных таблицах;
- сформированность представлений о базах данных и простейших средствах управления ими;
- сформированность представлений о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса);
- сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации;
- понимание основ правовых аспектов использования компьютерных программ и

- прав доступа к глобальным информационным сервисам;
- применение на практике средств защиты информации от вредоносных программ, соблюдение правил личной безопасности и этики в работе с информацией и средствами коммуникаций в Интернете.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

всего объем нагрузки обучающего — 110 часов, в том числе: учебных занятий - 110 час.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	
Всего объем образовательной нагрузки	110
Всего занятий	110
в том числе:	
учебные занятия	110
 практические занятия 	108
– консультации	2
Промежуточная аттестация в форме экзамен	•

2.2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОУД.10 ИНФОРМАТИКА

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Введение	Содержание учебного материала Инструктаж по технике безопасности и пожаробезопасности. Введение.	1	1
Раздел 1. Информационная деятельность человека		5	
Тема 1.1.	Содержание учебного материала	3	1
Этапы развития информационного	1 Информатика как научная дисциплина		
общества	2 Основные этапы развития информационного общества		
Тема 1.2. Правовые нормы	Содержание учебного материала	2	
информационной деятельности	1 Правовые нормы информационной деятельности		
Раздел 2. Информация и информационные процессы		20	
Тема 2.1.	Содержание учебного материала	12	1
Основные понятия информации	1 Информация, ее свойства, единицы измерения		
	2 Информация, как основа моделирования		
	3 Представление информации в дискретном (цифровом) виде. Системы счисления		
	4 Перевод чисел из одной системы счисления в другую		
	5 Дискретное представление текстовой информации		
	6 Дискретное представление графической, звуковой информации и видеоинформации		
Тема 2.2. Хранение и обработка	Содержание учебного материала	2	1
информационных объектов	Файл как единица хранения информации на компьютере. Атрибуты файла и его объем. Основные информационные процессы и их реализация		
Тема 2.3.	Содержание учебного материала	8	1
Основы алгоритмизации	1 Основы алгоритмизации		
	2 Построение алгоритмов различных структур в виде блок-схемы		
	3 Построение алгоритмов различных структур. Решение задач		
	4 Алгоритмизация вычислений		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся				Уровень освоения
1	2	3	4		
Раздел 3. Средства информационных и коммуникационных технологий		24			
Тема 3.1. Компьютер - универсальное	Содержание учебного материала	12	1		
устройство для автоматической обработки информации	1 Этапы развития вычислительной техники. Архитектура персонального компьютера. Основные технические характеристики компьютеров				
	2 Внешние устройства, подключаемые к компьютеру, их настройка				
	3 Алгебра логики. Основные логические операции				
	4 Арифметические и логические основы работы компьютера				
	5 Определение значений логических выражений				
	6 Построение таблиц истинности, записи логических выражений				
Тема 3.2. Программное обеспечение	Содержание учебного материала	8	2		
персонального компьютера.	1 Классификация программного обеспечения (ПО) компьютеров				
Операционная система	2 Операционная система. Графический интерфейс пользователя				
	3 Управление файловой системой. Основные операции с файлами, папками				
	4 Архивирование файлов. Создание архива данных. Извлечение данных из архива				
	Проверочная работа	2			
Тема 3.3. Организация работы	Содержание учебного материала	6	2		
пользователей в компьютерных сетях	Организация работы пользователей в локальных компьютерных сетях. Разграничение прав доступа в сети, общее дисковое пространство в локальной сети				
	2 Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение. Защита информации, антивирусная защита				
	Эксплуатационные требования к компьютерному рабочему месту. Профилактические и антивирусные мероприятия для компьютерного рабочего места в соответствии с его комплектацией для профессиональной деятельности				
Раздел 4. Технологии создания и		36			
преобразования информационных объектов					
Тема 4.1. Информационные системы	Содержание учебного материала	12	2		
и автоматизация информационных процессов	1 Информационные системы и автоматизация информационных процессов. Возможности настольных издательских систем				
* /	2 Создание текстовых документов. Форматирование и редактирование текста				

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся		Уровень освоения
1	2	3	4
	3 Построение таблиц. Форматирование таблиц. Выбор обрамления и фонового заполнения		
	4 Вставка иллюстраций в текстовый документ.		
	5 Верстка текста с использованием гиперссылок		
	6 Проверочная работа		
Тема 4.2. Возможности	Содержание учебного материала	10	2
динамических (электронных) таблиц	1 Электронные таблицы. Назначение и основные функции. Построение простой таблицы. Способы адресации		
	2 Математическая обработка числовых данных. Автоматизация ввода. Построение графиков		
	3 Статистическая обработка данных. Сортировка данных		
	4 Графическая обработка данных. Представление результатов выполнения расчетных задач средствами деловой графики		
	5 Проверочная работа		
Тема 4.3. Система управления базами	Содержание учебного материала	8	2
данных	Организация баз данных и системы управления ими. Основные типы данных. Создание простой таблицы		
	2 Создание баз данных. Основные приемы работы с данными		
	3 Создание и заполнение формы. Сортировка и фильтрация данных		
	4 Формирование запросов и отчетов для поиска и сортировки информации в базах данных		
Тема 4.4. Компьютерная графика и	Содержание учебного материала	10	2
мультимедийные среды	Представление о программных средах компьютерной графики, презентациях и мультимедийных средах		
	2 Работа в растровом редакторе. Создание и редактирование графических объектов		
	3 Работа в векторном редакторе. Создание и редактирование векторных объектов		
	4 Средства компьютерных презентаций. Создание и редактирование компьютерных презентаций		
	5 Создание компьютерных презентаций для выполнения учебных заданий из различных предметных областей. Использование презентационного оборудования		
Раздел 5. Телекоммуникационные технологии		10	
Тема 5.1. Технические и программные	Содержание учебного материала	4	1
средства телекоммуникационных	Представления о технических и программных средствах телекоммуникационных технологий. Интернет-технологии, способы и скоростные характеристики подключения, провайдер		
технологий	интернет-телнологии, спосооы и скоростные характеристики подключения, проваидер		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся		Уровень освоения
1	2	3	4
	2 Браузер-программа просмотра Web- страниц. Технология создание Web-страниц		
Тема 5.2. Поиск информации с	Содержание учебного материала	4	1
использованием компьютера	1 Поиск информации с использованием компьютера. Программные поисковые сервисы		
	Поиск информации на государственных образовательных порталах, в тексте, в файловых структурах, в базах данных, в сети Интернет. Создание ящика электронной почты и настройка его параметров		
Тема 5.3. Возможности сетевого	Содержание учебного материала	2	1
программного обеспечения для организации коллективной деятельности в глобальных и локальных компьютерных сетях	1 Возможности сетевого программного обеспечения. Сервисы Интернета. Поиск информации в сети Интернет.		
	Консультация ¹	2	
	Проверочная работа	2	3
	Всего:	110	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

- 1. ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
- 2. репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
- 3. продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

11

 $^{^{1}}$ Проводится по графику учебного процесса

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины «Информатика» требует наличия учебного кабинета.

Оборудование учебного кабинета: столы и стулья для лекционных занятий, столы для компьютерной техники, стулья поворотные для работы за компьютером, шкаф (полки) для методических пособий и раздаточного материала, рабочее место преподавателя, учебное наглядное пособие по технике безопасности работы на ПК.

Учебно-методический комплекс:

- рабочая программа;
- календарно-тематический план;
- комплекты методических указаний по выполнению практических работ;
- техническая литература;
- комплект CD и DVD с учебными фильмами, презентациями по изучаемым темам, тестами, обучающими программами.

Технические средства обучения: современные мультимедийные персональные компьютеры; локальная сеть с выходом в глобальную сеть Интернет; сетевой принтер, мультимедийная доска с проектором.

Программное обеспечение: операционная система MS Windows XX; Internet Explorer 6.0 и выше, интегрированный пакет MS Office XP и выше; антивирусная программа «Антивирус Касперского», СПС «Консультант Плюс» (Гарант).

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

- 1. Колмыкова Е.А. Информатика: Учеб. пособие для студ. ср. проф. образования / Е.А. Колмыкова, И.А. Кумскова 10 изд., М: Академия, 2012.
- 2. Практикум по информатике [Электронный ресурс]: учебное пособие/ О.Г. Иванова [и др.]. Электрон. текстовые данные. Тамбов: Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2014. 112 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/63891.html
- 3. Трофимов, В. В. Информатика в 2 т. Том 1: учебник для СПО / В. В. Трофимов; под ред. В. В. Трофимова. 3-е изд., перераб. и доп. М.: Издательство Юрайт, 2017. 553 с. (Серия: Профессиональное образование). ISBN 978-5-534-02518-7.— Режим доступа: https://biblio-online.ru/book/87EC2130-3EBB-45B7-B195-1A9C561ED9D9
- 4. Трофимов, В. В. Информатика в 2 т. Том 2: учебник для СПО / В. В. Трофимов; отв. ред. В. В. Трофимов. 3-е изд., перераб. и доп. М.: Издательство Юрайт, 2017. 406 с. (Серия: Профессиональное образование). ISBN 978-5-534-02519-4.— Режим доступа: https://biblio-online.ru/book/14FE5928-69CF-41EC-A00B-3979EC8273C8

Дополнительные источники:

- 1. Ермакова А.Н. Информатика [Электронный ресурс]: учебное пособие для студентов высших учебных заведений / А.Н. Ермакова, С.В. Богданова. Электрон. текстовые данные. Ставрополь: Ставропольский государственный аграрный университет, Сервисшкола, 2013. 184 с. 2227-8397. Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/48250.html
- 2. Информатика: учебник для бакалавров / под ред. В.В. Трофимова. 2-е изд., испр. и доп. М.: Издательство Юрайт; ИД Юрайт, 2014.
- 3. Романова А.А. Информатика [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие / А.А. Романова. Электрон. текстовые данные. Омск: Омская юридическая академия, 2015. 144 с. 2227-8397. Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/49647.html

Интернет ресурсы:

- 1. Каталог учебных web-ресурсов по информатике http://catalog.alledu.ru/predmet/info/
- 2. i-Школа. Информатика и информационные технологии http://www.homeedu.ru/user/uatml/00000888/an.htm

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических работ, тестирования, контрольных работ, а также выполнения обучающимися внеаудиторной самостоятельной работы и индивидуальных заданий.

Содержание обучения	Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Введение	Поиск сходства и различия протекания информационных процессов у человека, в биологических, технических и социальных системах. Классификация информационных процессов по принятому основанию. Выделение основных информационных процессов в реальных системах	
Тема 1.1.	Классификация информационных процессов	
Этапы развития	по принятому основанию. Владение	
информационного	системой базовых знаний, отражающих	
общества	вклад информатики в формирование	
Torra 1.3	современной научной картины мира.	
Тема 1.2.	Исследование с помощью информационных	
Правовые нормы	моделей структуры и поведения объекта в	
информационной деятельности	соответствии с поставленной задачей. Выявление проблем жизнедеятельности	
	человека в условиях информационной цивилизации и оценка предлагаемых путей из разрешения. Использование ссылок и цитирования источников информации. Знание базовых принципов организации и функционирования компьютерных сетей. Владение нормами информационной этики и права. Соблюдение принципов обеспечения информационной безопасности, способов и средств обеспечения надежного функционирования ИКТ	устный опрос, практические занятия, Дифференцированный зачет Экзамен ²
Тема 2.1.	Оценка информации с позиции ее свойств	
Основные понятия	(достоверности, объективности, полноты,	
информации	актуальности и т. п.). Знание о дискретной	
	форме представления информации.	
	Знание способов кодирования и	
	декодирования информации. Представление	
	о роли информации и связанных с ней	
	процессов в окружающем мире.	
	Владение компьютерными средствами	
	представления и анализа данных.	

-

 $^{^{2}}$ Для специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

Содержание обучения	Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
	Умение отличать представление	
	информации в различных системах	
	счисления.	
	Знание математических объектов	
	информатики.	
	Представление о математических объектах,	
	в том числе о логических формулах	
	Представление о способах хранения и	
Тема 2.2. Хранение и	обработки данных на компьютере. Оценка и организация информации, в том числе	
обработка	получаемой из средств массовой информации,	
информационных объектов	свидетельств очевидцев, интервью. Умение	
_T · _F	анализировать и сопоставлять различные	устный опрос,
	источники информации	практические занятия,
Тема 2.3.	Владение навыками алгоритмического	Дифференцированный
Основы алгоритмизации	мышления и понимание необходимости	зачет
	формального описания алгоритмов.	Экзамен ³
	Умение анализировать алгоритмы с	
	использованием таблиц. Умение разбивать	
	процесс решения задачи на этапы.	
	Определение по выбранному методу	
	решения задачи, какие алгоритмические	
Tana 2 1 Warman	конструкции могут войти в алгоритм	
Тема 3.1. Компьютер -	Умение анализировать компьютер с точки	
универсальное устройство	зрения единства его аппаратных и программных средств.	
для автоматической	Умение анализировать устройства	
обработки информации	компьютера с точки зрения организации	
Тема 3.2. Программное	процедур ввода, хранения, обработки,	
обеспечение персонального	передачи, вывода информации.	
-	Умение определять средства, необходимые	
компьютера. Операционная система	для осуществления информационных	
Опериционная система	процессов при решении задач.	Very Vi even
	Умение анализировать интерфейс	устный опрос,
	программного средства с позиций	практические занятия,
	исполнителя, его среды функционирования,	Дифференцированный
	системы команд и системы отказов.	зачет Экзамен ⁴
	Выделение и определение назначения	Экзамен
	элементов окна программы	
Тема 3.3. Организация	Представление о типологии компьютерных	
работы пользователей в	сетей. Определение программного и	
компьютерных сетях	аппаратного обеспечения компьютерной	
	сети. Знание возможностей разграничения	
	прав доступа в сеть	
	Владение базовыми навыками и умениями	
	по соблюдению требований техники	
	безопасности, гигиены и ресурсосбережения	
	при работе со средствами информатизации.	

 $^{^3}$ Для специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование 4 Для специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

Содержание обучения	Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Тема 4.1. Информационные системы	Понимание основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете. Реализация антивирусной защиты компьютера Представление о способах хранения и простейшей обработке данных.	
и автоматизация информационных процессов Тема 4.2. Возможности динамических (электронных) таблиц Тема 4.3. Система управления базами данных Тема 4.4. Компьютерная графика и мультимедийные среды	Владение основными сведениями о базах данных и средствах доступа к ним; умение работать с ними. Умение работать с библиотеками программ. Опыт использования компьютерных средств представления и анализа данных. Осуществление обработки статистической информации с помощью компьютера. Пользование базами данных и справочными системами Владение основными навыкам работы в графических и мультимедийных средах	устный опрос, практические занятия, Дифференцированный зачет Экзамен ⁵
Тема 5.1. Технические и программные средства телекоммуникационных технологий Тема 5.2. Поиск информации с использованием компьютера Тема 5.3. Возможности сетевого программного обеспечения для организации коллективной деятельности в глобальных и локальных компьютерных сетях	Представление о технических и программных средствах телекоммуникационных технологий. Знание способов подключения к сети Интернет. Представление о компьютерных сетях и их роли в современном мире. Определение ключевых слов, фраз для поиска информации. Умение использовать почтовые сервисы для передачи информации. Определение общих принципов разработки и функционирования интернет-приложений. Представление о способах создания и сопровождения сайта. Представление о возможностях сетевого программного обеспечения. Планирование индивидуальной и коллективной деятельности с использованием программных инструментов поддержки управления проектом. Умение анализировать условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач	устный опрос, практические занятия, Дифференцированный зачет Экзамен ⁶

 $^{^5}$ Для специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование 6 Для специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование